SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fårupgård Ungecenter
Fårupgårdvej 5
7300 Jelling



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 18. oktober 2012
Til den 18. oktober 2022.

Energimærkningsnummer 310009443

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Annette Hallgård Christensen

Botjek Sydvestjylland
Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

ahc@botjek.dk
tlf. 75124311

Mulighederne for Fårupgårdvej 5, 7300 Jelling

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Hovedbygning: Loft/tag i havestuen er skønnet udført som bjælkelag, uisoleret.		
FORBEDRING Hovedbygning: Isolering af loft/tag i havestuen til i alt 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.	6.600 kr.	2.800 kr. 0,77 ton CO_2

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Gymnastikbygning: Der er installere to oliekedler i teknikrum i kælder under gymnastiksal. Anlægget er et centralvarmeanlæg der udover Gymnastikbygning leverer varme til Hovedbygning, Godset, Mellembygning, Horisonten, Kursusbygning og Værkstedsbygning. Kedel 1, effekt 115 kW, er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Kedlen er af fabrikat Tasso og ca. 20 år gammel. Brænder er af fabrikat Weisshaupt WL 30-A fra ca. 1995. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedel 2, effekt 95 kW, er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Kedel er af fabrikat Tasso ca. 30 år. Brænder er af fabrikat Riello Gulliver 394 TI fra 2004.		

Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedlerne var ikke forsynet med mærkeplade, der er anvendt tal fra håndbog for energikonsulenter 2012. Sidste tilsyn er foretaget d.14/3 2012.		
FORBEDRING Gymnastikbygning: Der installeres nyt stoker pillefyr til opvarmning af hele ejendommen. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten. Prisen er vejlende, alene for udskiftning af oliekedler.	392.000 kr.	261.200 kr. 144,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gymnastikbygning: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er skønnet at være udført som betondæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret		
FORBEDRING Gymnastikbygning: Isolering af etageadskillelse til i alt 100 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	4.600 kr.	3.200 kr. 0,88 ton CO_2

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

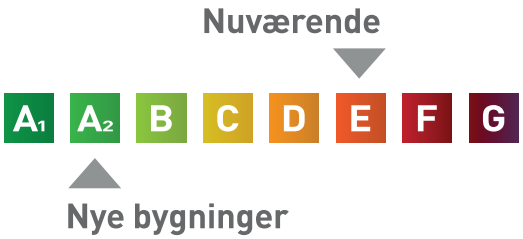
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.



På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.

Beregnet varmeforbrug per år:
53.744,6 Liter fyringsgasolie
510.573 kr.
144,39 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget.

For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen.

Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Gymnastikbygning: Det skrå loft er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Gymnastikbygning: Efterisolering af skrå loft til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af taget/loftet eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	131.200 kr.	8.300 kr. 2,34 ton CO_2
LOFT Hovedbygning: Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Hovedbygning: Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	49.000 kr.	2.900 kr. 0,81 ton CO_2
LOFT Hovedbygning: Loft mod uopvarmet skunk er skønnent isoleret med 100 mm mineraluld. Hovedbygning: Lodrette skunkvægge er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING Hovedbygning: Efterisolering af skunkrum til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	82.400 kr.	4.300 kr. 1,21 ton CO_2

LOFT Kursusbygning: Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld, ifølge tegning. Kursusbygning: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld, ifølge tegning.		
FORBEDRING Kursusbygning: Efterisolering af skunkrum til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	74.900 kr.	2.800 kr. 0,78 ton CO_2

LOFT Mellembygning: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Mellembygning: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. hævning af eksisterende gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	102.100 kr.	3.100 kr. 0,86 ton CO_2

LOFT Hovedbygning: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Hovedbygning: Loft/tag i kvist er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Hovedbygning: Udvendig efterisolering af loft/tag i kvist til i alt 250 mm.		2.000 kr. 0,54 ton CO_2

LOFT Værkstedsbygning: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Ifølge tegninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Værkstedsbygning: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro skal også tillægges overslagsprisen.		3.600 kr. 0,99 ton CO_2

LOFT Kursusbygning: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 175 mm mineraluld, ifølge tegning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kursusbygning: Efterisolering af skråvægge til i alt 250 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		1.900 kr. 0,52 ton CO_2

LOFT Horisonten: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Horisonten: Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Horisonten: Efterisolering af skunkrum til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.		600 kr. 0,15 ton CO_2

LOFT Horisonten: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Horisonten: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		500 kr. 0,13 ton CO_2

LOFT Horisonten: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld, ifølge tegning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Horisonten: Efterisolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		600 kr. 0,15 ton CO_2

LOFT Godset: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld, ifølge tegning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Godset: Efterisolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		600 kr. 0,16 ton CO_2

LOFT Godset: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Godset: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		600 kr. 0,17 ton CO_2

LOFT Godset: Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld, ifølge tegninger. Godset: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld, ifølge tegninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Godset: Efterisolering af skunkrum til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.		700 kr. 0,17 ton CO_2

LOFT Kursusbygning: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kursusbygning: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		1.000 kr. 0,27 ton CO_2

LOFT Kursusbygning: Loft/tag i kviste i tagetagen er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Hovedbygning: Lodrette skunkvægge i kviste er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Det er ikke muligt at efterisolere indvendig på skunkvægge i kvist pga. vinduer.		

FLADT TAG Hovedbygning: Loft/tag i havestuen er skønnet udført som bjælkelag, uisoleret.		
FORBEDRING Hovedbygning: Isolering af loft/tag i havestuen til i alt 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.	6.600 kr.	2.800 kr. 0,77 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Gymnastikbygning: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er skønnet at være uisoleret.		
FORBEDRING Gymnastikbygning: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en ind- eller udvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Herudover udføres enten en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, ligeledes med 150 mm isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.	401.900 kr.	23.400 kr. 6,61 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE Værkstedsbygning: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af LECA-element. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Ifølge tegninger.		
MASSIVE YDERVÆGGE Hovedbygning: Nederste del af ydervægge i havestuen er skønnet udført som 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.		
FORBEDRING Hovedbygning: I havestuen fjernes eksisterende beklædning og der monteres indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med i alt 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og evt. tekniske installationer føres med ud i ny væg.	8.800 kr.	1.400 kr. 0,37 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Kursusbygning: Gavle i stueetagen er skønnet udført som 36 cm massiv teglvæg. Kursusbygning: Facade mod nord og del af facade mod syd er skønnet at være udført som 40 cm massiv teglvæg, uisoleret. Kursusbygning: Del af ydervæg mod syd i storrum er skønnet udført som 30 cm hulmur i tegl med 75 mm hulrum. Indvendig påført med 50 mm isolering afsluttet med pladebeklædning.		
FORBEDRING Kursusbygning: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive og hule ydevægge med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	280.700 kr.	22.000 kr. 6,21 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Hovedbygning: Ydervægge i stueetagen samt front med hoveddør og gavle på 1.sal og 2.sal er skønnet at være udført som 44 cm massiv teglvæg, uisoleret med indvendig pladebeklædning. Hovedbygning: Ydervægge på 1.sal er skønnet at være udført som 33 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning.		
FORBEDRING Hovedbygning: Fjernelse af eksisterende beklædning. Montering af isoleringsvæg på massive ydervægge med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	711.500 kr.	54.300 kr. 15,35 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Mellembygning: Ydervæg mod syd består af 36 cm massiv teglvæg, uisoleret, ifølge tegninger. Mellembygning: Ydervæg mod vest består af 36 cm massiv teglvæg og indvendig pladebeklædning, ifølge tegninger. Mellembygning: Ydervægge mod nord og øst består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur med ca. 15 % træ og indvendig forsatsvæg med 125 mm mineraluld og pladebeklædning, ifølge tegninger. Mellembygning: Ydervæg under bindingsværk mod øst er skønnet at bestå af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 125 mm mineraluld og pladebeklædning, ifølge tegninger. Mellembygning: Ydervæg mod jord, under bindingsværk mod nord, er skønnet at består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 125 mm mineraluld og pladebeklædning.		
FORBEDRING Mellembygning: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydervægge med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Udvendig efterisolering er ikke relevant pga. af bygningens udseende og alder.	190.600 kr.	10.800 kr. 3,04 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Hovedbygning: Ydervægge i kælder er skønnet at bestå af 55 cm massiv teglvæg. Hovedbygning: Ydervægge i kælder mod jord er skønnet at bestå af 55 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Hovedbygning: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på massive kældervægge med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	238.800 kr.	9.200 kr. 2,58 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Horisonten: Ydervægge er skønnet at være massiv tegl med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Horisonten: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på massive ydervægge med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		1.500 kr. 0,41 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Godset: Ydervægge er skønnet at være massiv tegl med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning, ifølge tegninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Godset: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på massive ydervægge med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		1.700 kr. 0,47 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Kursusbygning: Gavle i tagetagen er skønnet at være udført som 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 200 mm mineraluld og pladebeklædning.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Gymnastiksal: Væg mod uopvarmet teknikrum er skønnet udført som 25 cm betonvæg, uisoleret.		

LETTE YDERVÆGGE Gymnastikbygning: Gavlvægge er skønnet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Gymnastikbygning: Indvendig efterisolering af lette gavlvægge til i alt 250 mm isolering. prisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	38.500 kr.	1.900 kr. 0,52 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kursusbygning: Del af ydervæg mod syd i storrum er skønnet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld. Kursusbygning: Kvistvægge ved døre og vinduer i tagetagen er skønnet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Hovedbygning: Øverste del af ydervægge med vinduespartier i havestuen er skønnet at være lette ydervægge, med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet at være uisoleret. Hovedbygning: Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Det er ikke muligt at efterisolere indvendig i kvist pga. vinduerne.		

KÆLDER YDERVÆGGE GymnastikBygning: Kælderydervægge mod jord er skønnet udført som 25 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Gymnastikbygning: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er skønnet uisoleret.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Mellembygning: Vinduerne er to fags vinduer med sprosser. Mod nord er vinduerne monteret med termoruder, mod syd og øst er vinduerne monteret med 1 lag glas og forsatsramme med termorude.		
FORBEDRING Mellembygning: Vinduer med termorude monteres med forsatsrammer med energiruder. På øvrige vinduer udskiftes eksisterende forsatsrammer med termoruder til energiruder.	65.300 kr.	2.600 kr. 0,71 ton CO_2

VINDUER Godset: Faste vinduer ved yderdøre er monteret med termorude. Oplukkelig tagvinduer er monteret med termoruder.		
FORBEDRING Godset: Faste vinduer ved yderdør udskiftes til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant. Oplukkelige tagvinduer med termoruder udskiftes til tagvinduer med 3 lags energirude med varm kant.	46.000 kr.	1.800 kr. 0,49 ton CO_2

VINDUER Værkstedsbygning: Vinduerne er med faste og oplukkelige rammer monteret med termorude. Fast vindue ved yderdør er med termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Værkstedsbygning: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant.		3.600 kr. 1,02 ton CO_2

VINDUER Kursusbygning: Vinduerne er 1 og 2 fags med faste og oplukkelige rammer, monteret med termoruder. Oplukkelige tagvinduer er monteret med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kursusbygning: Vinduerne udskiftes til nye med 3 lags energirude med varm kant.		8.300 kr. 2,33 ton CO_2

VINDUER Hovedbygning: Vinduer ved terrassedør i havestuen er faste vindue med sprosser. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsramme med 1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Vinduer i havestuen udskiftes til nye vinduer med sprosser monteret med 3 lags energirude med varm kant.		1.000 kr. 0,27 ton CO_2

VINDUER Horisonten: Vinduerne er med oplukkelige rammer og sprosser. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsramme med termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Horisonten: Forsatsrammer med termoruder udskiftes til forsatsrammer med energiruder.		1.200 kr. 0,33 ton CO_2

VINDUER Godset: Vinduerne er med oplukkelige rammer og sprosser. Vinduerne er monteret med 1 lag glas med forsatsrude med termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Godset: Forsatsrammer med termoruder udskiftes til forsatsrammer med energiruder.		1.100 kr. 0,31 ton CO_2
VINDUER Hovedbygning: Vinduerne i stueetagen og på 1.sal er dannebrogsvinduer med sprosser. Vinduerne i kælder og på 2.sal er 2 fags med sprosser. Vinduerne er monteret med termoruder, enkelte vinduer er med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Vinduerne udskiftes til nye dannebrogsvinduer/2 fags vinduer med 3 lags energiruder med varm kant.		19.700 kr. 5,55 ton CO_2
VINDUER Gymnastikbygning: Oplukkelige vinduer i kælder er monteret med 2 lags energirude Gymnastikbygning: Facadeparti med faste og oplukkelige rammer, monteret med 2 lags energirude Horisonten: Faste vinduer ved yderdøre er monteret med 2 lags energirude Kursusbygning: Vinduerne er med faste og oplukkelige rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.		
OVENLYS Hovedbygning: Oplukkelig tagvindue. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Hovedbygning: Oplukkelig tagvindue udskiftes til 3 lags energirude med varm kant og krypton gas.	4.300 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
OVENLYS Horisonten: Oplukkelige tagvinduer er monteret med termorude.		
FORBEDRING Horisonten: Oplukkelige tagvinduer udskiftes til 3 lags energirude med varm kant.	26.800 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2
OVENLYS Hovedbygning: Oplukkelig tagvinduer er monteret med 2 lags energirude		

YDERDØRE Værkstedsbygning: Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Værkstedbygning: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	7.000 kr.	600 kr. 0,14 ton CO_2

YDERDØRE Hovedbygning: Massive yderdøre i kælder er skønnet at være uisoleret.		
FORBEDRING Hovedbygning: Udskiftning af yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger.	18.500 kr.	1.300 kr. 0,37 ton CO_2

YDERDØRE Mellembygning: Yderdøre med vindue med sprosser og isoleret fylding forneden. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Mellembygning: På vinduer i yderdøre monteres forsatsramme med energirude.	17.900 kr.	1.100 kr. 0,31 ton CO_2

YDERDØRE Kursusbygning: Terrassedøre med sprosser er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Kursusbygning: Terrassedørene udskiftes til nye terrassedøre, monteret med 3 lags energirude med varm kant.	38.500 kr.	1.700 kr. 0,46 ton CO_2

YDERDØRE Godset: Terrassedør med sideparti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Godset: Der monteres ny terrassedør med 3 lags energirude med varm kant.	11.400 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2

YDERDØRE Hovedbygning: Terrassedør i havestue er med 1 lag glas, sprosser og uisoleret fylding. Der er monteret forsatsdør med 1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Terrassedør med et lag glas og forsatsdør udskifte til ny terrassedøre som eksisterende, monteret med 3 lags energirude med varm kant.		1.000 kr. 0,26 ton CO_2

YDERDØRE Værkstedsbygning: Yderdøre er med 3 ruder, monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Værkstedsbygning: Der monteres nye yderdøre monteret med 3 lags energirude med varm kant.		1.300 kr. 0,36 ton CO_2

YDERDØRE Værkstedsbygning: Porte, skønnet uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Værkstedsbygning: Udskiftning af porte til nye isolerede porte.		1.600 kr. 0,44 ton CO_2

YDERDØRE Gymnastikbygning: Massive yderdøre er skønnet uisoleret. Godset: Massive yderdøre med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. Horisonten: Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. Horisonten:Terrassedør med 2 ruder. Vindue er monteret med 2 lags energirude Mellembygning: Dobbelt yderdør med isoleret fyldning og monteret med 2 lags energirude Hovedbygning: Hoveddør er med vinduer med sprosser og uisoleret fylding, monteret med 2 lags energirude Hovedbygning: Terrassedør mod øst er med sposser monteret med 2 lags energirude Hovedbygning: Terrassedør i gavl mod syd er med sprosser monteret med 2 lags energirude		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Hovedbygning: Gulv i kælder er skønnet udført som terrændæk i beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		15.600 kr. 4,41 ton CO_2

TERRÆNDÆK Gymnastikbygning: Gulv i kælder er udført som terrændæk i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm letklinker under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gymnastikbygning: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		2.400 kr. 0,66 ton CO_2

TERRÆNDÆK Mellembygning: Terrændæk i akivitetslokale er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. Mellembygning: Terrændæk i den øvrige del af bygningen er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm isolering under beton og 200 mm letklinker. Værkstedsbygning: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen. Ifølge tegninger. Kursusbygning: Gulv i del af bygningen er skønnet udført som terrændæk i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld under betonen, ifølge tegninger. Kursusbygning: Gulv i del af bygningen er udført som terrændæk i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen, ifølge tegninger. Gymnastikbygning: Gulv i nordlige del af gymnastiksal er terrændæk skønnet udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm letklinker.		

ETAGEADSKILLELSE Gymnastikbygning: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er skønnet at være udført som betondæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret		
FORBEDRING Gymnastikbygning: Isolering af etageadskillelse til i alt 100 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	4.600 kr.	3.200 kr. 0,88 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Godset: Etageadskillelse mod krybekælder er skønnet udført som bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med 150 mm mineraluld, ifølge tegninger. Horisonten: Etageadskillelse mod krybekælder er skønnet udført som bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med 150 mm mineraluld, ifølge tegninger.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Hovedbygning-kælder: Der er naturlig ventilation i kælderen i form af ventiler i vinduer, i køkken, og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Hovedbygning-stueetage: Der er naturlig ventilation i hele stueetagen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad/toilet. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Hovedbygning, 1.sal: Der er naturlig ventilation i hele 1.sal i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad/toilet. Derudover er der mekanisk udsugning i enkelte rum. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Hovedbygning-2.sal:Der er naturlig ventilation i hele 2.sal i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad/toilet. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Godset: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af klapventiler i beboelsesrum og bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Mellembygning: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af klapventiler i beboelsesrum og bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Horisonten: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af klapventiler i beboelsesrum og bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Gymnastikbygning: I omklædning og WC-rum i kælderen er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Zone: Gymnastiksal		

Anlæg: BM ventilation med recirkulation
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Bygningens brugstid
Luftskifte: 1,2 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: Skønnet 3,5 J/l
Automatik: Ta 221R, automatik til styring af temperatur og tid. Der anvendes alene styring af temperatur.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Kursusbygning: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Udover den naturlig ventilation er der forskellige udsugningsanlæg i mødelokaler, disse anvendes sporadisk og er derfor ikke medtaget i beregningerne.

Værkstedsbygning: I øvrige rum er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i WC-rum. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Værkstedsbygning: I værkstederne er der mekanisk udsugning med anlæg af fabrikat Exhausto Dan-Top 205, ifølge tegninger. Bygningen er normal tæt. Der er anvendt

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Gymnastikbygning: Der er installere to oliekedler i teknikrum i kælder under gymnastiksal. Anlægget er et centralvarmeanlæg der udover Gymnastikbygning leverer varme til Hovedbygning, Godset, Mellembygning, Horisonten, Kursusbygning og Værkstedsbygning. Kedel 1, effekt 115 kW, er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Kedlen er af fabrikat Tasso og ca. 20 år gammel. Brænder er af fabrikat Weisshaupt WL 30-A fra ca. 1995. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedel 2, effekt 95 kW, er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Kedel er af fabrikat Tasso ca. 30 år. Brænder er af fabrikat Riello Gulliver 394 TI fra 2004. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedlerne var ikke forsynet med mærkeplade, der er anvendt tal fra håndbog for energikonsulenter 2012. Sidste tilsyn er foretaget d.14/3 2012.		
FORBEDRING Gymnastikbygning: Der installeres nyt stoker pillefyr til opvarmning af hele ejendommen. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten. Prisen er vejlende, alene for udskiftning af oliekedler.	392.000 kr.	261.200 kr. 144,05 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper på ejendommen.		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Hovedbygning: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsanlæg er renoveret i 1987 ifølge tegninger. Godset: Bygningen opvarmes med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. Varmeanlæg blev renoveret i 1984, ifølge tegninger.		

Horisonten: Bygningen opvarmes med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. Varmeanlæg blev renoveret i 1984, ifølge tegninger. Mellembygning: Bygningen opvarmes med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmeanlæg blev renoveret i 1984, ifølge tegninger. Gymnastikbygning: Kælderen opvarmes med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædningsrum i kælderen. Kursusbygning: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Værkstedsbygning: Depotrum, hall, toiletter og keramikværksted opvarmes med radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrørene hænger synligt under loft Værkstedsbygning: Værkstedslokaler opvarmes med varmeventilatorer af fabrikat Nordisk Ventilation.		

VARMERØR Kursusbygning: Varmefordelingsrør til tagetagen er skønnet udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering. Kursusbygning: Varmefordelingsrør i stueetagen er skønnet udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering. Kursusbygning: Varmefordelingsrør i tagetagen er skønnet udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Kursusbygning: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	55.700 kr.	9.100 kr. 2,56 ton CO_2

VARMERØR Godset: Varmefordelingsrør fra Horisonten til Godset, på loft i Mellembygning, er skønnet udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering. Godset: Varmefordelingsrør i krybekælder er skønnet udført som 1/2" stålrør med 20 mm isolering. Godset: Varmefordelingsrør i skunkrum er skønnet udført som 3/8" stålrør med 20 mm isolering. Godset: Cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering. Mellembygning: Varmefordelingsrør er skønnet udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering. Varmerør går under isolering. Mellembygning: Cirkulationsledning er skønnet udført som 15 mm rør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering. Horisonten: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Horisonten: Varmefordelingsrør i skunkrum er skønnet udført som 3/8" stålrør.		

Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering. Horisonten: Varmefordelingsrør i krybekælder er skønnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering. Horisonten: Cirkulationsledning er skønnet udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Mellembygning: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. Godset: Efterisolering af cirkulationsledning med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. Mellembygning: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	152.100 kr.	12.900 kr. 3,64 ton CO_2

VARMERØR Hovedbygning: Varmefordelingsrør i skunkrum, østfacade, er skønnet udført som 1/2" stålrør med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Hovedbygning: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	13.100 kr.	900 kr. 0,25 ton CO_2

VARMERØR Hovedbygning: Varmefordelingsrør er synlige under loft på 1.sal og i kælder. Varmefordelingsrørene er generelt isolerede under loft, tilslutningsrør til radiatorer er uisolerede. Gymnastikbygning: Varmefordelingsrør i teknikrum er skønnet udført som 1 1/2" stålrør isoleret med ca 80 mm isolering. Gymnastikbygning: Varmefordelingsrør er skønnet udført som 1 1/2" stålrør isoleret med 100 mm isolering. Gymnastikbygning: Varmefordelingsrør i jord er skønnet udført som 80 mm præisolerede stålrør. Fra teknikrum til fordeling. Hovedbygning: Varmefordelingsrør i jord er skønnet udført som 80 mm præisolerede stålrør. Fra fordeling til teknikrum i kælder. Værkstedsbygning: Varmefordelingsrør i jord er skønnet udført som 50 mm præisolerede stålrør. Fra fordeling til teknikrum. Horisonten: Varmefordelingsrør i jord er skønnet udført som 80 mm præisolerede stålrør. Fra fordeling til kælderrum. Kursusbygning: Varmefordelingsrør i jord er skønnet udført som 50 mm præisolerede stålrør. Fra fordeling til køkken.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Gymnastikbygning: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 1150 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 65-120 F, 80-1150. Gymnastikbygning: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max effekt på 950 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 80-60 F-10, 250-950 W.		
FORBEDRING Gymnastikbygning: Udskiftning af pumpe UPE 65-120 F med ny automatisk modulerende cirkulationspumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos UPE 80-120 FZ Gymnastikbygning: Udskiftning af pumpe UMS 80-60 F-10 med ny automatisk modulerende cirkulationspumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 65-120 F.	30.000 kr.	13.200 kr. 4,41 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Kursusbygning: På varmefordelingsanlægget til tagetagen er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40, 30-80 W.		
FORBEDRING Kursusbygning: Udskiftning af pumpe UPS 25-40, til ny automatisk modulerende cirkulationspumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2, 25-40.	4.500 kr.	700 kr. 0,23 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Gymnastikbygning: På kedel 1 er monteret en pumpe med trinregulering med en max effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 24-40, 30-60 W. Gymnastikbygning: På kedel 2 er monteret en pumpe med trinregulering med en max effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35/20, 35-65 W.		
FORBEDRING Gymnastikbygning: Udskiftning af pumpe UPS 24-40 på kedel 1, med ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2. Gymnastikbygning: Udskiftnign af pumpe på kedel 2, med ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	9.000 kr.	1.400 kr. 0,46 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Horisonten: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40, 30-60 W.		
FORBEDRING Horisonten: Udskiftning af pumpe UPS 25-40 med ny automatisk modulerende cirkulationspumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Kursusbygning: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35x20, 35-65 W.		
FORBEDRING Kursusbygning: Udskiftning af pumpe UPS 15-35x20 med ny automatisk modulerende cirkulationspumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 25-40.	4.500 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedbygning: På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 105 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård Perfecta el-vario 5-100-4, 45-105 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Udskiftning af pumpe Perfecta el-vario 5-100 med ny automatisk modulerende pumpe . Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.		300 kr. 0,08 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedbygning: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos ALPHA+ 24-40 W, 25-60 W.		

AUTOMATIK Hovedbygning: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Hovedbygning: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Hovedbygning: Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Hovedbygning: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Godset: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til		

regulering af korrekt rumtemperatur.
Godset: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Mellembygning: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Mellembygning: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Horisonten: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Horisonten: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Gymnastikbygning: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i kælder, til regulering af korrekt rumtemperatur.

Kursusbygning: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Kursusbygning: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.
Værkstedsbygning: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Værkstedsbygning: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

AUTOMATIK
Værkstedsbygning: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

FORBEDRING VED RENOVERING
Værkstedsbygning: Det anbefales at montere automatik med udekompenseret styring af fremløbstemperaturen samt natsænkning.

AUTOMATIK
Kursusbygning: Der er et ældre anlæg for styring med udeføler, ifølge pedellen er det ikke i brug.

FORBEDRING VED RENOVERING
Kursusbygning: Det anbefales at montere ny automatik med udekompenseret styring af fremløbstemperaturen samt natsænkning.

AUTOMATIK Gymnastikbygning: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gymnastikbygning: Det anbefales at monteres automatik til central styring af varmeforbrug.		

AUTOMATIK Horisonten: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Anvendes ikke ifølge pedel.		
FORBEDRING VED RENOVERING Horisonten: Det anbefales at det eksisterende styringsanlæg renoveres og tilsluttes.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Hovedbygning: Bygningen har forskellig anvendelse. Der er regnet med et gennemsnitlig forbrug af varmt vand på 155 liter pr.m² opvarmet areal pr. år. Godset: Bygningen anvendes som beboelse, der er skønnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet areal pr. år. Mellembygning: Bygningen anvendes til undervisning. Der er skønnet et gennemsnitlig forbrug af varmt vand på 67 liter pr.m² opvarmet areal pr. år. Horisonten: Bygningen anvendes til beboelse, der er skønnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet areal pr. år. Gymnastikbygning: Der er skønnet et gennemsnitlig forbrug af varmt vand på 133 liter pr.m² opvarmet areal pr. år. Kursusbygning: Der er skønnet et gennemsnitlig forbrug af varmt vand på 67 liter pr.m² opvarmet areal pr. år. Værksted: Bygningen har begrænset anvendelse. Der er kun toiletter, køkken samt enkelte håndvaske i værkstedslokaler. Der er skønnet et gennemsnitlig forbrug af varmt vand på 67 liter pr.m² opvarmet areal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Hovedbygning: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er skønnet udført som 1" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 30 mm isolering. Hovedbygning: Cirkulationsledning er skønnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Gymnastikbygning: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Kursusbygning: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Værkstedsbygning: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		

VARMTVANDSPUMPER
Hovedbygning: Der er en cirkulationspumpe på det varme vand af fabrikat Grundfos UM 25-12 N, 60 W.
Horisonten: Der er cirkulationspumpe på det varme vand af fabrikat Grundfos ALPHA2, 25-40 W, Auto adapt.
A-mærket.
Gymnastikbygning: Pumpe på varmt brugsvand af fabrikat Grundfos UM 24-08 N, 22 W.

VARMTVANDSBEHOLDER
Hovedbygning: Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, skønnet isoleret 50 mm skumisolering. VVB er forberedt for solvarme.

Horisonten: Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderens størrelse og isolering er skønnet. Varmtvandsbeholderen levere varmt vand til bygningerne Godset og Mellembygning.

Gymnastikbygning: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro fra 1999

Kursusbygning: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6220, Combi fra 1991. VVB kan anvendes som el-vandvarme, dette bruges ikke, og er derfor ikke medtaget i beregningerne.

Værkstedsbygning: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Hovedbygning: Belysningsanlæggene i køkken og øvrige rum i kælderen består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Hovedbygning: Belysningen i spisestue og opholdsrum i kælderen består af loftlamper skønnet lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Hovedbygning: Belysningen i gangarealer i stueetagen består af 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Hovedbygning: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne i stueetagen består jovedsaglig af armaturer med lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Hovedbygning: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på 1.sal består hovedsaglig af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Hovedbygning: Belysningen på 2. sal er ikke medregnet da etagen anvendes til beboelse. Godset: Belysning er ikke medregnet, bygningen anvendes til beboelse. Mellembygning: Belysningen er skønent at bestå af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Horisonten: Belysning er ikke medregnet. bygningen anvendes til beboelse. Gymnastik: Belysningsanlæggene i gymnastiksalen består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kursusbygning: Belysningsanlæggene i kontor-og mødelokaler i stueetagen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kursusbygning: Belysningen i toiletrum og garderobe består af armaturer med lavenergipære og bevægelsescensor. Kursusbygning: Belysningsanlæggene i kontor-og mødelokaler i tagetagen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Værksted: Belysningsanlæggene er skønnet at være ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Anvendelsen af rummene egner sig ikke styring af belysningen. Værksted: Der er flere forskellige maskiner der bruger el i værkstedslokalerne.		

SOLCELLER Gymnastikbygning: Der er ingen solceller. Værkstedsbygning: Der er ingen solceller.		
FORBEDRING Montering af solceller på Gymnastikbygning og på Værkstedsbygning. Solceller monteres på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 80 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	456.000 kr.	24.600 kr. 8,25 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på Hovedbygning, Godset, Mellembygning, Horisonten og Kursusbygning.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter", version 2012.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 10.

Ejendommen omfatter Fårupgård Ungecenter. Energimærket omfatter følgende 7 bygningerne: Hovedbygning, Godset, Mellembygning, Horisonten, Gymnastikbygning, Kursusbygning og Værkstedsbygning. Der er foreligger ingen oplysninger om restriktioner for bygningerne, ejendommen er dog beliggende i fredskovsområde.

Bygningerne står opført til undervisning og forskning i BBR-ejermeddelelse, flere af bygningerne anvendes til beboelse.

Bygningerne er generelt i god energimæssig stand for deres alder. Der kan stadig udføres flere gode energiøkonomisk rentable forbedringer.
Alle bygningerne opvarmes fra oliefyr i teknikrum i kælder i gymnastikbygning. Oliekedlerne er af ældre dato. Det anbefales at udskifte kedlerne med nyt stokerfyr til træpiller. Samtidig bør der foretages en gennemgang af fordelingssystemet da kursusbygningen er svær at opvarme ifølge pedellen.
I forbindelse med udskiftning af kedler bør der indhentes tilbud på installation af automatik til central styring varmeanlæg for alle bygninger.

Med baggrund i bygningerne alder og udseende er det fravalgt at etablerer solvarme og solceller på Hovedbygning, Godset, Mellembygning, Horisonten og Kursusbygningen. Det vil dog være rentabelt at montere solceller på Gymnasitikbygningen og Værkstedsbygningen.

Ved besigtigelse forelå BBR-Meddelelse af d. 28-08-2012.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Gymnastikbygning: Isolering af skrå loft til i alt 300 mm.	131.200 kr.	869,3 liter fyringsgasolie 8 kWh el	8.300 kr.
Loft	Hovedbygning: Isolering af skråvægge til i alt 300 mm.	49.000 kr.	300,0 liter fyringsgasolie 2 kWh el	2.900 kr.
Loft	Hovedbygning: Efterisolering af skunkrum til ialt 300 mm.	82.400 kr.	449,5 liter fyringsgasolie 4 kWh el	4.300 kr.
Loft	Kursusbygning: Efterisolering af skunkrum til i alt 300 mm	74.900 kr.	290,1 liter fyringsgasolie 3 kWh el	2.800 kr.
Loft	Mellembygning: Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	102.100 kr.	317,8 liter fyringsgasolie 3 kWh el	3.100 kr.

Fladt tag	Hovedbygning: Isolering af loft i havestuen til i alt 250 mm	6.600 kr.	287,1 liter fyringsgasolie 2 kWh el	2.800 kr.
Hule ydervægge	Gymnastikbygning: Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af 150 mm isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	401.900 kr.	2.456,4 liter fyringsgasolie 23 kWh el	23.400 kr.
Massive ydervægge	Hovedbygning: Isolering af massive ydervægge i havestuen til i alt 200 mm	8.800 kr.	137,6 liter fyringsgasolie 1 kWh el	1.400 kr.
Massive ydervægge	Kursusbygning: Isolering samt efterisolering af ydervægge.	280.700 kr.	2.299,0 liter fyringsgasolie 50 kWh el	22.000 kr.
Massive ydervægge	Hovedbygning: Isolering af massive ydervægge med 200 mm.	711.500 kr.	5.697,0 liter fyringsgasolie 73 kWh el	54.300 kr.
Massive ydervægge	Mellembygning: Indvendig isolering/efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	190.600 kr.	1.128,7 liter fyringsgasolie 11 kWh el	10.800 kr.
Massive ydervægge	Hovedbygning: Efterisolering af massive ydervægge i kælder med 200 mm.	238.800 kr.	959,4 liter fyringsgasolie 9 kWh el	9.200 kr.
Lette ydervægge	Gymnastikbygning: Efterisolering af lette ydervægge i gavle.	38.500 kr.	194,1 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.900 kr.
Vinduer	Mellembygning: Forsatsruder med termoruder udskiftes til energiruder.	65.300 kr.	264,4 liter fyringsgasolie 3 kWh el	2.600 kr.
Vinduer	Godset: Udskiftning af tagvinduer med termoruder til energiruder.	46.000 kr.	180,2 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.800 kr.

Ovenlys	Hovedbygning: Udskiftning af tagvindue til 3 lags energirude	4.300 kr.	16,8 liter fyringsgasolie	200 kr.
Ovenlys	Horisonten: Udskiftning af tagvinduer med termoruder til energiruder.	26.800 kr.	105,0 liter fyringsgasolie 1 kWh el	1.000 kr.
Yderdøre	Værkstedsbygning: Montage af ny massiv, isoleret yderdør	7.000 kr.	53,5 liter fyringsgasolie	600 kr.
Yderdøre	Hovedbygning: Udskiftning af uisolerede yderdøre i kælder til nye døre med isolerede fyldninger.	18.500 kr.	136,6 liter fyringsgasolie 1 kWh el	1.300 kr.
Yderdøre	Mellembygning: Montering af forsatsruder med energiruder på yderdøre med termoruder.	17.900 kr.	113,9 liter fyringsgasolie 1 kWh el	1.100 kr.
Yderdøre	Kursusbygning: Terrassedøre med termoruder, 4 ruder, udskiftes til nye terrassedøre monteret med 3 lags energiruder.	38.500 kr.	172,3 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.700 kr.
Yderdøre	Godset: Dobbelt terrassedør udskiftes til ny terrassedør monteret med 3 lags energiruder.	11.400 kr.	41,6 liter fyringsgasolie 1 kWh el	400 kr.
Etageadskillelse	Gymnastikbygning: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 100 mm	4.600 kr.	327,7 liter fyringsgasolie 3 kWh el	3.200 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Konvertering fra oliefyr til stokerfyr og træpiller.	392.000 kr.	53.744,6 liter fyringsgasolie -518 kWh el -110,40 ton træpiller, blæst	261.200 kr.
Varmerør	Kursusbygning: Efterisolering af varmefordelingsrør op til 50 mm.	55.700 kr.	949,5 liter fyringsgasolie 10 kWh el	9.100 kr.

Varmerør	Godset, Mellembygning og Horisonten: Efterisolering af varmefordelingsrør og cirkulationsledning, med op til 50 mm.	152.100 kr.	1.352,5 liter fyringsgasolie 14 kWh el	12.900 kr.
Varmerør	Hovedbygning: Efterisolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	13.100 kr.	92,1 liter fyringsgasolie	900 kr.
Varmefordelings pumper	Gymnastikbygning: Udskiftning af cirkulationspumper.	30.000 kr.	6.657 kWh el	13.200 kr.
Varmefordelings pumper	Kursusbygning: Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	354 kWh el	700 kr.
Varmefordelings pumper	Gymnastikbygning: Udskiftning af pumper ved kedler.	9.000 kr.	700 kWh el	1.400 kr.
Varmefordelings pumper	Horisonten: Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	333 kWh el	700 kr.
Varmefordelings pumper	Kursusbygning: Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	276 kWh el	600 kr.

El

Solceller	Montage af solceller på Gymnastikbygning og Værkstedsbygning.	456.000 kr.	12.440 kWh el	24.600 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Tag og loft			
Loft	Hovedbygning: Efterisolering af loft i kvist og loft i tagetagen med 150 mm isolering.	202,0 liter fyringsgasolie 1 kWh el	2.000 kr.
Loft	Værkstedsbygning: Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.	369,3 liter fyringsgasolie 3 kWh el	3.600 kr.
Loft	Kursusbygning: Efterisolering af skråvægge til i alt 250 mm.	193,1 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.900 kr.
Loft	Horisonten: Efterisolering af skunkrum.	54,5 liter fyringsgasolie 1 kWh el	600 kr.
Loft	Horisonten: Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	49,5 liter fyringsgasolie 1 kWh el	500 kr.
Loft	Horisonten: Isolering af skråvægge til i alt 300 mm.	54,5 liter fyringsgasolie 1 kWh el	600 kr.
Loft	Godset: Efterisolering af skråvægge til i alt 300 mm.	60,4 liter fyringsgasolie 1 kWh el	600 kr.
Loft	Godset: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	61,4 liter fyringsgasolie 1 kWh el	600 kr.

Loft	Godset: Efterisolering af skunkrum.	63,4 liter fyringsgasolie 1 kWh el	700 kr.
Loft	Kursusbygning: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.	101,0 liter fyringsgasolie 1 kWh el	1.000 kr.
Massive ydervægge	Horisonten: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm	150,5 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.500 kr.
Massive ydervægge	Godset: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm	176,2 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.700 kr.
Vinduer	Værkstedsbygning: Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	378,2 liter fyringsgasolie 3 kWh el	3.600 kr.
Vinduer	Kursusbygning: Udskiftning af vindue med termorude til 3 lags energiruder, varm kant, krypton	863,4 liter fyringsgasolie 9 kWh el	8.300 kr.
Vinduer	Havestue - Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	99,0 liter fyringsgasolie	1.000 kr.
Vinduer	Horisonten: Forsatsruder med termorude udskiftes med forsatsruder med energiruder.	120,8 liter fyringsgasolie 2 kWh el	1.200 kr.
Vinduer	Godset: Forsatsruder med termorude udskiftes med forsatsruder med energiruder.	113,9 liter fyringsgasolie 1 kWh el	1.100 kr.
Vinduer	Hovedbygning: Udskiftning af vinduer til nye vinduer med 3 lags energirude.	2.059,4 liter fyringsgasolie 19 kWh el	19.700 kr.
Yderdøre	Hovedbygning: Udskiftning af terrassedør i havestuen til ny terrassedør med 3 lags energirude.	97,0 liter fyringsgasolie	1.000 kr.
Yderdøre	Værkstedsbygning: Udskiftning af yderdøre med termoruder til 3 lag energirude	132,7 liter fyringsgasolie 1 kWh el	1.300 kr.

Yderdøre	Værkstedsbygning: Montage af ny massiv, isoleret port	163,4 liter fyringsgasolie 1 kWh el	1.600 kr.
Terrændæk	Hovedbygning: Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	1.637,6 liter fyringsgasolie 15 kWh el	15.600 kr.
Terrændæk	Gymnastikbygning: Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	244,6 liter fyringsgasolie 2 kWh el	2.400 kr.

Varmefordeling

Varmefordelings pumper	Hovedbygning: Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	120 kWh el	300 kr.
Automatik	Værkstedsbygning: Automatik til central styring		
Automatik	Kursusbygning: Automatik til central styring		
Automatik	Gymnastikbygning: Automatik til central styring		
Automatik	Horisonten: Automatik til central styring.		

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter .....740.104 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....740.104 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....62.456,0 Liter fyringsgasolie i afregningsperioden
Aflæst periode.....01-01-2011 til 31-12-2011

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....752.053 kr. per år
Fast afgift .....0 kr. per år
Varmeudgift i alt.....752.053 kr. per år
Varmeforbrug.....63.464,4 Liter fyringsgasolie per år
CO2 udledning.....170,50 ton CO_2 per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er forskel mellem det oplyste og det beregnede forbrug. Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningerne samt forbrug af det varme vand.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....9,50 kr. per Liter fyringsgasolie
El .....1,97 kr. per kWh
Vand.....52,50 kr. per m^3

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Fårupgårdvej 5
BBR nr	630-6722-1
Bygningens anvendelse	420
Opførelses år	1890
År for væsentlig renovering	1984
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1050 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	1306 m²
Opvarmet areal i alt	1306 m²
Heraf tagetage opvarmet	290 m²
Heraf kælderetage opvarmet	390 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

BYGNINGSBESKRIVELSE

Godset

Adresse	Fårupgårdvej 5
BBR nr	630-6722-2
Bygningens anvendelse	420
Opførelses år	1868
År for væsentlig renovering	1991
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	320 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	320 m²
Opvarmet areal i alt	320 m²
Heraf tagetage opvarmet	126 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	11 m²
Energimærke	C

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mellembygning

Adresse .....Fårupgårdvej 5
BBR nr.....630-6722-2
Bygningens anvendelse 420
Opførelses år.....1868
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....243 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....243 m²
Opvarmet areal i alt .....243 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F

BYGNINGSBESKRIVELSE

Horisonten
Adresse .....Fårupgårdvej 5
BBR nr.....630-6722-2
Bygningens anvendelse 420
Opførelses år.....1868
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....238 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....238 m²
Opvarmet areal i alt .....238 m²

Heraf tagetage opvarmet.....90 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....48 m²

Energimærke .....D

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gymnastikbygning
Adresse .....Fårupgårdvej 5
BBR nr.....630-6722-3
Bygningens anvendelse 420
Opførelses år.....1969
År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....286 m²

Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....370 m²
Opvarmet areal i alt .....370 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....168 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....G

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kursusbygning
Adresse .....Fårupgårdvej 5
BBR nr.....630-6722-4
Bygningens anvendelse 420
Opførelses år.....1868
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....550 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....550 m²
Opvarmet areal i alt .....550 m²

Heraf tagetage opvarmet.....235 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E

BYGNINGSBESKRIVELSE

Værkstedsbygning
Adresse .....Fårupgårdvej 5
BBR nr.....630-6722-6
Bygningens anvendelse 420
Opførelses år.....1985
År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....330 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....330 m²
Opvarmet areal i alt .....330 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Hovedbygning:
Bygningen er opført i 1890 med ombygning i 1984. Bygningen har blandet anvendelse. Kælderen anvendes primært som kantine med køkken. Stueetagen anvendes til administration. 1.sal anvendes til undervisning. 2.sal anvendes til beboelse. Bygningens brugstid er skønnet udfra erhvervsdelen.

Bygningens opvarmede areal er beregnet udfra opmålinger ved besigtigelsen. Ved besigtigelsen forelå følgende tegninger: Tegningerne er uden mål.
Kælderplan fremtidige forhold, tegn.nr 4.15, d.10.04.84. Stueplan fremtidige forhold, tegn.nr.4.16, d.10.04.84. 1.sal fremtidige forhold, tgn.nr.4.17, d.10.04.84. 2.sal fredtidige forhold, tegn.nr.4.18, d.10.04.84. Diverse plantegninger og diagrammer over varme- og vandinstallationer fra 1987. Facader, tegn.nr. 3, rev.d.16-2 89.

Isoleringsforhold og konstruktioner er baseret på besigtigelse, tegninger samt skøn og vurdering udfra bygningens alder og renoveringstidspunkt. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

Der er uoverensstemmelse mellem de registrede arealer og arealer opgivet i BBR-Meddelelsen. Opmålingerne er kun vejledende til brug for energimærkningen.

Godset:
Bygningen er opført i 1868 og renoveret i 1991. Bygningen anvendes til beboelse.

Bygningens opvarmede areal er beregnet udfra opmålinger på stedet.
Ved besigtigelsen forelå følgende tegninger: Tegninger er uden målsætning.
Kælderplan fremtidige forhold, tegn.nr. 4.04, d.10.04.84. Stueplan fremtidige forhold, Tegn.nr. 4.05A, rev.d.22.08.84. 1.sal fremtidige forhold, tegn.nr. 4.06, d.10.04.84. Snit, tegn.nr. 4.09, d.10.04.84. Tegning over vand og varmeanlæg i teknikrum i kælder, tegn.nr. i-760, d.13.04.84. Diverse plantegninger og diagrammer over varme-og vand fra 1984. Snit og facade, Tegn.nr. 4.07, d.10.04.85. Plan- og facadetegning fra dec.76.

Isoleringsforhold og konstruktioner er baseret på besigtigelse, tegninger samt skøn og vurdering udfra bygningens alder og renoveringstidspunkt. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var ikke adgang til skunkrum ved besigtigelsen.
Der er ingen bemærkninger til BBR.

Mellembygning:
Bygningen er opført i 1868 med ombygning i 1991. Bygningen anvendes til undervisning.

Bygningens opvarmede areal er beregnet udfra opmålinger på stedet.
Ved besigtigelsen forelå følgende tegninger: Tegningerne er uden mål.
Plan af stueetage, tegn.nr.3.12, d.18.02.91. Facader mod syd og øst, tegn.nr.3.13, d.18.02.91. Facader nord og vest, tegn.nr.3.14, d.3.14. Snit, tegn.nr.3.21, d.18.02.91. Plan vand- og varmeinstllation, tegn.nr. i-610, d.91.02.12.

Isoleringsforhold og konstruktioner er skønnet udfra besigtigelse, tegninger samt skøn og vurdering udfra bygningens alder. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.
Der er ingen bemærkninger til BBR.

Horisonten:
Bygningen er opført i 1868 og renoveret i 1991. Bygningen anvendes som beboelse.

Bygningens opvarmede areal er beregnet udfra opmålinger på stedet.
Ved besigtigelsen forelå følgende tegninger: Tegningerne er uden målsætning.
Kælderplan fremtidige forhold, tegn.nr. 4.04, d.10.04.84. Stueplan fremtidige forhold, tegn.nr. 4.05A, rev.d.22.08.84. 1.sal fremtidige forhold, tegn.nr. 4.06, d.10.04.84. Tegning over vand og varmeanlæg i teknikrum i kælder, tegn.nr. i-760, d.13.04.84. Diverse plantegninger og diagrammer over varme-og vand fra 1984. Snit og facade, tegn.nr. 4.07, d.10.04.85. Plan- og facadetegning fra dec.76

Isoleringsforhold og konstruktioner er baseret på besigtigelse, tegninger samt skøn og vurdering udfra bygningens alder og renoveringstidspunkt. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.
Der er ingen bemærkning til BBR.

Gymnastikbygning:
Bygningen er opført opført i 1969. Bygningen anvendes til sport og aktiviteter.

Bygningens opvarmede areal er beregnet udfra tegninger samt opmålinger på stedet.
Ved besigtigelsen forelå følgende tegninger:
Kælderplan, tegn.nr.(21)1101, rev.d.19.2.82. Stueplan, tegn.nr.(21)1102, rev.d.6.11.69. Balkonplan, tegn.nr.(21)1103, rev.d.6.11.69. Facade, tegn.nr.(99)1104, d.26.3.1968, Facade, tegn.nr.(99)1105, rev.d.6.11.69. Facader og snit, tegn.nr.6.11.69, rev.d.6.11.69. Fyrrum under gym.sal, tegn.nr.i-765, d.84.04.27.

Isoleringsforhold og konstruktioner er baseret på besigtigelse og tegninger samt skøn og vurdering udfra bygningens alder. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

Det opvarmede kælderareal er større end opgivet i BBR-ejermeddelelsen.

Kursusbygning:
Bygningen er opført i 1868 med ombygning i 1991. Bygningen anvendes til kursusvirksomhed.

Bygningens opvarmede arealer er beregnet udfra tegninger samt opmålinger ved besigtigelsen.
Ved besigtigelsen forelå følgende tegninger: Tegningerne er uden målsætning.
Plan af stueetage, tegn.nr. 3.15, d.18.02.91. Plan af 1.sal, tegn.nr. 3.16, d.18.02.91. Facade mod syd, tegn.nr. 3.17, d.18.02.91. Facade mod nord, tegn.nr. 3.18, d.18.02.91. Gavle og snit, tegn.nr. 3.19, d.18.02.91. Hovedsnit B-B, tegn.nr. 3.22, d.18.02.91. Varme- og vandinstallationsplan stueetagen, tegn.nr. i-611, d.91.02.12. Facade og snit, tegn.nr. (99) 1155, d.26.3.1968.

Isoleringsforhold og konstruktioner er skønnet udfra besigtigelse, tegninger samt skøn og vurdering udfra bygningens alder. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.
Der er ingen bemærkninger til BBR.

Værkstedsbygning:
Bygningen er opført i 1985 og anvendes til undervisningsværksted. Der er metalværksted, træværksted og lokale til keramik. Brugstiden kan variere, men er her sat til 4 timer 2 gange ugentlig, efter aftale med pedellen.

Bygningens opvarmede areal er beregnet udfra tegninger.
Ved besigtigelsen forelå følgende tegninger: Stueplan, tegn.nr. 4.21, d.10.04.84. Facader og snit, tegn.nr. 4.22, d.10.04.84.Tværsnit i værksted, tegn.nr. 4.23, d.10.04.84. Tværsnit mellem linie 22 og 30, tegn.nr. 4.24, d.10.04.84. Plan, vand, tegn.nr. i-608, d.13.04.84. Radiator-og rørplan, ventilation, tegn.nr. i-718, d.13.04.84.

Isoleringsforhold og konstruktioner er skønnet udfra tegninger samt besigtigelse. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.
Der er ingen bemærkninger til BBR.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Botjek Sydvestjylland
Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

ahc@botjek.dk
tlf. 75124311

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Fårupgårdvej 5
7300 Jelling



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 18. oktober 2012 til den 18. oktober 2022

Energimærkningsnummer 310009443